



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کد انگشت: یک فیلتر بانکی برای نمایش اثر انگشت و تطبیق

عنوان انگلیسی مقاله :

Finger Code: A Filterbank for Fingerprint Representation and
Matching



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4 نتیجه گیری ها

4 Conclusions

We have developed a novel filter-based representation technique for fingerprint identification. The technique exploits both local and global characteristics in a fingerprint to make an identification. Each fingerprint image is filtered in a number of directions and a 640-dimensional feature vector is extracted in the central region of the fingerprint. The feature vector (Fingercode) is compact and requires only 640 bytes. The matching stage computes the Euclidean distance between the template Fingercode and the input Fingercode. On a database of 250 fingerprints from 25 different fingers, 10 impressions per finger, we are able to achieve identification accuracy which is slightly better than the performance of a state-of-the-art minutiae-based fingerprint matcher. About 99% of the total compute time (- 3 seconds on a SUN ULTRA 10) is taken by the convolution of the input image with 8 Gabor filters. The primary advantage of our approach is its computationally attractive matching/indexing capability. For instance, if the normalized (for orientation and size) FingerCodes of all the enrolled fingerprints are stored as templates, the identification effectively involves a "bit" comparison. As a result, the identification time would be relatively insensitive to the database size. Further, our approach for feature extraction and matching is more amenable to hardware implementation than, say, string based fingerprint matcher.

ما یک تکنیک نمایش بدیع مبتنی بر فیلتر بدیع را برای شناسایی اثر انگشت ایجاد کرده ایم. این تکنیک هم از مشخصات موضعی و هم کلی در اثر انگشت برای ایجاد یک شناسایی استفاده میکند. هر تصویر اثر انگشت در شماری از جهات فیلتر میشود و یک بردار خصیصه ی 640 بعدی در منطقه ی مرکزی اثر انگشت، استخراج میشود. بردار خصیصه (کد انگشت) فشرده است و فقط به 640 بایت نیاز دارد. مرحله ی تطبیق، مسافت اقلیدسی را بین کد انگشت الگو و کد انگشت ورودی محاسبه میکند. در یک پایگاه داده های 250 اثر انگشت، از 25 انگشت مختلف، 10 اثر به ازای هر انگشت، ما میتوانیم صحت شناسایی بهتری را بدست آوریم که کمی از عملکرد یک تطبیق دهنده ی اثر انگشت مبتنی بر جزئیات بهتر است. حدود 99% از کل زمان محاسبه، (تقریباً 3 ثانیه روی یک SUN ULTRA 10) با پیچیدگی تصویر ورودی با 8 فیلتر گابور، گرفته میشود. مزیت اصلی رویکرد ما، تطبیق جذاب / قابلیت شاخص گذاری محاسباتی آن است. مثلاً، اگر کدهای انگشت هنجار شده (برای جهتگیری و اندازه) برای کل آثار انگشت ثبت شده، به صورت الگو ذخیره شوند، شناسایی به طور موثری شامل یک مقایسه "بیتی" می باشد. در نتیجه، زمان شناسایی، نسبتاً به اندازه پایگاه داده، غیر حساس است. به علاوه، رویکرد ما برای استخراج خصیصه و تطبیق، نسبت به اجرای سخت افزاری، از مثلاً تطبیق دهنده ی اثر انگشت مبتنی بر رشته، متمایل تر است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.